

衰退ニセアカシア林の萌芽更新

八神徳彦・千木 容

I はじめに

ニセアカシア (*Robinia pseudoacacia*) は一般に土地に対する適応力が強く、やせた乾燥地にも耐え、根粒をもっているため土壌を改善する働きがあり、わが国ではこれまでに治山用樹種として多く取り入れられてきた(1)。石川県では海岸防災林として植栽され、内灘町の砂丘地においては、昭和33から37年にかけて植栽された。この結果、現在内灘町、宇ノ気町にかけて広大なニセアカシアの防風林が広がっている(2)。ニセアカシアは成長力が旺盛で盛んに萌芽し、広く根がひろがって根萌芽も生じる(1)。そのため、クロマツ防風林の中に侵入しクロマツを被圧したり、近接する農地に侵入するなど問題も多く、ときには除去するのに苦労する場合もある。反面、ニセアカシアは土地に対する要求度が少なく、はげ山、崩壊地、海岸砂丘や煙害地など痩せ地にも良い生育を示すので、肥料木として重視されている(1)。さらに、香りのよい花が咲き、花からは良質な蜂蜜が採取されるため養蜂家にとって貴重な蜜源植物となっている。しかし、ニセアカシアは植栽後20~30年すると根系の活力が落ち、枯損腐朽して地上部も倒伏することが多いとされている(3)。植栽後約40年経過した内灘町、宇ノ気町などでも、近年枯死、衰退してきた林分が目立ち、防災的にも景観的にも問題とされ、健全なニセアカシアの更新が望まれている。

衰退したニセアカシアの更新には、改植による方法が考えられるが、伐採により切り株からの萌芽更新によって、より早く林分を仕立てることが確実と考えられる。しかしながら、衰弱が進んだニセアカシアによる更新については試験された例がほとんどない。そこで衰退したニセアカシア林の萌芽更新を利用した林分再生方法を検討するため、伐採前の立木の樹高や胸高直径と伐採後の萌芽の発生状況の関係を調査した。

調査にあたって、石川県津幡農林総合事務所森林部に便宜を図っていただき深く感謝します。

II 調査地の概要と調査方法

調査地は、内灘町大根布にある海岸から約300m離れた約40年生のニセアカシア林である。海岸から200mはクロマツの防風林があり、その内陸側に能登海浜自動車道が走り、これが前砂丘の役割をするために調査地は比較的風当たりが弱い。この地域のニセアカシア林は枯損や先枯れが目立つが、調査地は風あたりが弱いためか、比較的枯損や先枯れが少ない。

2001年1月に50m×20mの調査地内のニセアカシアについて、先端枯れを含んだ幹の高さ(枯樹高)、葉を付けた生きた枝の高さ(生枝高)、胸高直径を測定し、枯樹高に対する生枝高の割合を生枝高率とした。2001年2月に調査地内の全ての樹木を根元から伐採した。伐採後ほぼ1年経過した調査地で萌芽の発生状況を調査した(写真-1)。2002年3月に伐株ごとの最高萌芽高、最高萌芽根元直径、萌芽本数を計測した。調査地内には地表からの根萌芽も見られたが、今回は調査の対象としなかった。これらの計測値をもとに、伐採前のニセアカシア立木と伐採後の萌芽の各計測値の相関を調べた。

III 結果

伐採前のニセアカシアの各計測値と伐採後の萌芽の各測定項目の各相関を表-1に示す。

表-1 ニセアカシア立木と萌芽の各計測値の相関係数

	生枝高	枯樹高	生枝高率	胸高直径
最大萌芽高	** 0.3265	0.0412	** 0.3726	0.1109
最大萌芽根元直径	** 0.3357	0.0173	** 0.4035	0.0774
萌芽本数	** 0.2956	0.1308	* 0.2110	** 0.2387

標本数127

* 有意水準5%で有意

** 有意水準1%で有意

この結果、生枝高では、最大萌芽高、最大萌芽根元直径、萌芽本数のいずれとも1%水準で有意な相関が見られた。枯樹高では、全ての萌芽の計測項目と有意な相関は見られなかった。生枝高率では最大萌芽高と最大萌芽根元直径と1%水準で、萌芽本数とは5%水準で有意な相関が見られた。胸高直径では、萌芽本数とだけ1%水準で有意な相関が見られたが、他とは有意な相関が見られなかった。

このことより、簡易な方法として生枝高だけに着目すれば、伐採後の萌芽の発生状況が推測できると思われた。この時の相関の近似式と相関図を図-1、2、3に示す。

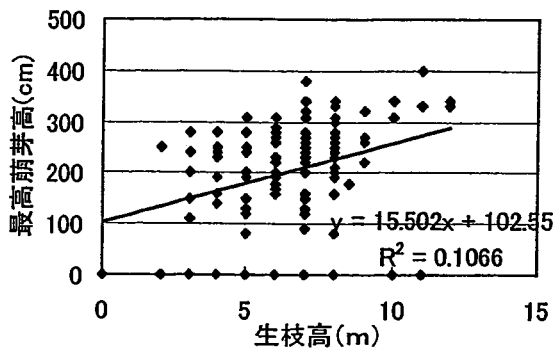


図-1 最高萌芽高と生枝高の相関

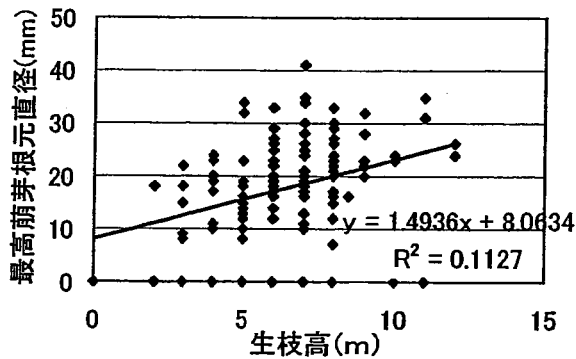


図-2 最高萌芽根元直径と生枝高の相関

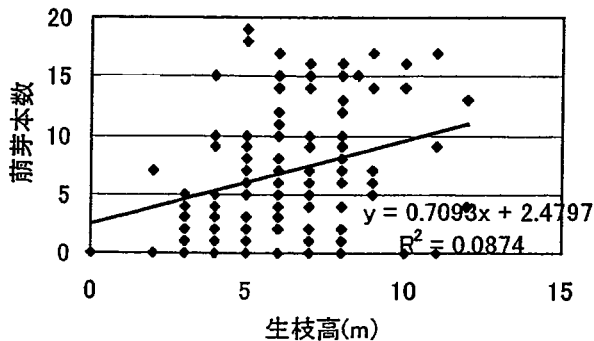


図-3 萌芽本数と生枝高の相関

これらの結果より、衰退したニセアカシア林を更新する際、生枝高と成立本数をみれば、伐採後の萌芽の状況がある程度推測することができる。即ち、生枝高の高い立木が少ない林分は伐採後に活力のある萌芽が少ないことが予想され、更新は植栽も含めて検討する必要がある。一方、生枝高の高い立木が多い林分は、早めの伐採で活力のある萌芽を多く出すことができ、容易に更新が可能であると思われる。

今後、萌芽の成長を調べ、確実な更新ができる萌芽の特性を明らかにしていきたい。

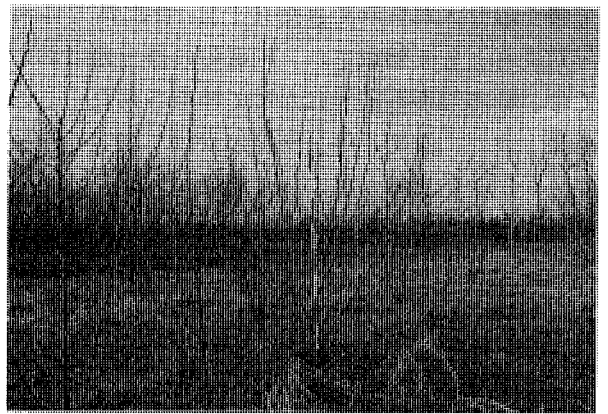


写真-1 伐採後1年のニセアカシアの萌芽

引用文献

- 1) 植村誠次 (1964) 肥料木と根粒菌, 地球出版, p 89~99
- 2) 石川県農林水産部造林課 (1993) 石川県の治山80年のあゆみ, p 51~53
- 3) 苅住 昇 (1979) 樹木根系図説, 誠文堂新光社, p 858~859